



Escuela
Universitaria
Ingeniería
Técnica
Industrial
ZARAGOZA



DIFUSIÓN DE UNA WEBQUEST PARA EL ANÁLISIS DE LOS MODOS Y PROCESOS DE RECICLADO

Alumno:
Alejandro López Sebastián

Especialidad:
Mecánica

Convocatoria:
Septiembre de 2010

ÍNDICE

MEMORIA

1) Introducción y Objetivo	4
1.1) Introducción	4
1.2) Objetivo.....	5
2) WebQuest	6
2.1) ¿Qué es una WebQuest?.....	6
2.2) Origen de las WebQuest.....	7
2.3) Historia de las WebQuest en España	8
2.4) Tipos de WebQuest.....	9
2.5) Estructura.....	10
2.6) Razones por las que utilizar WebQuest.....	12
3) Organización y desarrollo de una WebQuest	14
3.1) Escoger un tema	14
3.2) Redactar la WebQuest.....	15
4) Conclusión y opinión personal	17
5) Bibliografía.....	18

MEMORIA

1) Introducción y Objetivo

1.1) Introducción

Internet es actualmente una poderosa herramienta a nuestro alcance como lugar de encuentro virtual, medio de comunicación y fuente de informaciones diversas, además de ser un lugar donde poder publicar nuevos contenidos.

Una de las actividades más habituales llevadas a cabo por los estudiantes en Internet es la búsqueda de información, a menudo con la ayuda de buscadores como Google, Altavista, Yahoo... Uno de los grandes inconvenientes que tiene Internet como recurso pedagógico deriva precisamente de la dificultad de encontrar aquello que realmente nos interesa, ya que puede llegar a ser, en muchos casos, una tarea costosa y pesada.

Otro inconveniente, si cabe más grave aún que el anterior, es la dificultad para distinguir la información de calidad. Como respuesta a esta situación nos encontramos con las WebQuest, actividades de enseñanza-aprendizaje basadas en Internet. Las WebQuest son actividades estructuradas y guiadas que evitan estos obstáculos proporcionando a los alumnos una tarea bien definida, así como los recursos y las consignas que les permiten realizarlas.

La manera en que se ha estructurado esta memoria es la siguiente: en primer lugar se va a dar una explicación general acerca de las WebQuest, qué son, cuál es su estructura, los tipos que existen, etc... El segundo paso será contar el desarrollo de la WebQuest realizada en este proyecto en particular. También se incluye una conclusión y una opinión personal al respecto. El último apartado es la bibliografía donde se enumeran las fuentes en que se ha basado este proyecto.

1.2) Objetivo

El objetivo de una WebQuest es resolver un problema planteado haciendo uso de Internet. Es decir, el estudiante debe valerse de la Red para realizar el trabajo que se le pide. La función de la WebQuest es mostrar al alumno aquellas páginas donde la información que se muestra es interesante y además fiable. Es decir, actúa como un “filtro”, y así, de esta forma, resolvemos los inconvenientes de una búsqueda frustrada a través de Internet.

A la hora de seleccionar los temas a tratar en las WebQuest, se buscan temas que no estén bien definidos, es decir, que los alumnos no puedan resolverlos sólo con el apoyo de una Web; sino que se trata de temas que exijan creatividad, que admitan varias soluciones.

El profesor pone al alcance de los alumnos los mejores recursos de Internet, los de mayor calidad, los más actuales y adecuados al nivel del alumno. Se trata de que los estudiantes no busquen la información, sino que la utilicen.

En el caso particular del objetivo de la WebQuest creada en este proyecto, lo que se ha querido trabajar es que el alumno cree debate en torno a la manera y modo de reciclaje, más concretamente en España, y que compare con otros sistemas instaurados en otros países y proponga mejoras a los sistemas de reciclaje actual, todo ello sin perder de vista la concienciación social que el reciclaje necesita y la inversión por parte de las autoridades.

Se pretende que los alumnos, dentro del grupo de trabajo que formarán, muestren su opinión y sepan defenderla ante los demás, pero también sepan escuchar y respetar las discrepancias que surjan al respecto.

2) WebQuest

2.1) ¿Qué es una WebQuest?

Podemos definir WebQuest como una actividad de investigación en la que la información con la que interactúan los alumnos proviene total o parcialmente de Internet.

Su mecánica es relativamente simple. En una WebQuest se divide a los alumnos en grupos y se les propone realizar conjuntamente una tarea, que culminará en un análisis de la problemática de los residuos. Para ello seguirán un proceso a través de varios pasos o fases, planificado previamente por el profesor, durante el cual los alumnos realizarán varias actividades como leer, comprender y sintetizar información. El profesor será el encargado de proporcionar dichos recursos generalmente accesibles a través de Internet. Además, los alumnos sabrán de antemano las pautas mediante las cuales será evaluado su trabajo.

Los estudiantes, una vez que saquen sus propias conclusiones, deben plasmarlas en un documento que puede ser Word, PowerPoint, página Web... (según lo mande el profesor). Dentro de cada grupo, cada alumno adopta un rol distinto al de sus compañeros de manera que se crea un debate, donde la aportación de cada uno es crucial.

Para que un docente o grupo de profesores estén en condiciones de crear una WebQuest necesita simplemente tener los siguientes conocimientos y habilidades: saber navegar por la Red, manejar adecuadamente los motores de búsqueda (buscadores) de información, dominar el contenido o materia que se enseña y tener conocimientos básicos del diseño HTML para la creación de documentos hipertextuales.

2.2) Origen de las WebQuest

El origen de las WebQuest no es muy antiguo. La idea de WebQuest fue desarrollada por Bernie Dodge y Tom March en la Universidad Estatal de San Diego en 1995.

La idea básica se le ocurrió a Dodge casi por casualidad cuando observó los resultados de una actividad que realizó con sus alumnos de la Universidad. Esta consistía en buscar, recopilar y reelaborar información sobre una aplicación informática para la que Dodge no disponía de presupuesto. La información que disponían sobre dicha aplicación no era mucha: solamente tenían unos pocos informes, un vídeo y algunos sitios Web relacionados con el tema. La tarea que tenían que realizar los estudiantes era decidir si el programa podía ser utilizarlo en la escuela en la que estaban haciendo las prácticas y cómo podían hacerlo. Dodge les entregó los recursos disponibles y dejó a los alumnos que analizaran y debatieran por sí mismos, formando grupos de trabajo. Los resultados sorprendieron al propio Dodge: surgieron aspectos y facetas que no había previsto y se trataron otros temas con profundidad.

Más tarde, Dodge creó una plantilla en la que describía los pasos esenciales que aún hoy constituyen una WebQuest: introducir a la clase en la situación, organizar los grupos, ofrecer fuentes de información, describir la tarea que tienen que resolver los estudiantes, indicar los pasos que deben seguir y ayudarles a llegar a una conclusión.

Posteriormente, Tom March utilizó la estructura creada por Dodge para crear una de las más famosas WebQuest: “Searching for China”. Desde entonces, miles de profesores ha utilizado WebQuest en sus aulas como un nuevo método de aprendizaje para sus alumnos.

2.3) Historia de las WebQuest en España

La famosa idea de Dodge tuvo un desarrollo y éxito inmediato en el mundo anglosajón. En España tardó un poco más en desarrollarse; las primeras WebQuest en castellano aparecieron en 1999 realizadas por el profesor Santiago Blanco Suárez, obteniendo con dicho trabajo el 2º premio de materiales educativos concedido por el Ministerio de Educación. Desde entonces, y aunque al principio de una forma lenta, la idea ha ido cuajando entre los docentes, al demostrar su poder para incluir una fuente de información tan potente como Internet en el mundo pedagógico.

En los últimos años han aparecido gran cantidad de trabajos sobre WebQuest hechas por docentes donde, además de incluir ejemplos de WebQuest para todos los niveles educativos, nos encontramos guías muy útiles para la creación y desarrollo de dicha herramienta. Basta con teclear la palabra WebQuest en cualquier buscador para darnos cuenta de ello. Asimismo, las administraciones han respondido organizando diferentes experiencias formativas, seminarios, encuentros,... al darse cuenta de la importancia pedagógica de la idea.

Todo indica que la idea y la experiencia alrededor de ella seguirá difundiéndose con intensidad, y llegará un momento en que se disponga de un rico conjunto de experiencias educativas con WebQuest, en todos los niveles educativos y asignaturas, que den mayor seguridad a los docentes que utilicen esta herramienta.

2.4) Tipos de WebQuest

Todas las WebQuest creadas y las que se crearán en el futuro, pueden dividirse en 3 grandes grupos según su extensión en el tiempo, lo que implica una mayor comprensión de la materia tratada y un mayor análisis por parte del alumno a medida que el tiempo aumenta.

WebQuest a corto plazo:

La meta educacional de una WebQuest a corto plazo es la adquisición e integración del conocimiento de un determinado contenido de una o varias materias. Una WebQuest a corto plazo se diseña para ser terminado de uno a tres periodos de clase.

WebQuest a largo plazo:

Una WebQuest a largo plazo implica un mayor número de tareas, más profundas y elaboradas; suelen culminar con la realización de una presentación (documento Word, PowerPoint, Página Web, etc...)

Se diseña para realizarla en una semana o un mes de clase.

MiniQuest

Consiste en una versión reducida de WebQuest en las que solo se consideran tres pasos: escenario, tarea y producto, que corresponden con las etapas de introducción, tarea y evaluación de una WebQuest habitual. Pueden ser construidas por docentes experimentados en el uso de Internet en 3 o 4 horas y los alumnos las realizan completamente en el transcurso de una o dos clases a lo sumo.

Pueden ser utilizadas por profesores que no dispongan de mucho tiempo o que apenas se han iniciado en la creación y aplicación de las WebQuest.

2.5) Estructura

Un tipo de WebQuest es la formada por las siguientes partes:

Introducción

Proporciona a los alumnos la información y orientaciones necesarias sobre el tema o problema sobre el que debe trabajar. La meta de la introducción es hacer la actividad atractiva y divertida para los estudiantes de tal manera que los motive y mantenga este interés a lo largo de toda la práctica.

Los proyectos deben presentarse sabiendo que los temas son atractivos, visualmente interesantes, que parezcan relevantes para ellos debido a sus experiencias pasadas o metas futuras, importantes por sus implicaciones globales, urgentes porque necesitan una pronta solución, o divertidos, ya que ellos pueden realizar algo o desempeñar un papel.

El propósito de esta sección es preparar a los lectores y despertar su interés por la tarea, no contar todo lo que hay que hacer.

Tarea

Es una descripción clara y concisa de cuál va a ser el resultado final de la WebQuest, es decir, aquello que los estudiantes deberán haber llevado a cabo al final de la WebQuest. Esto podría ser un producto tal como un documento Word, una presentación multimedia, una exposición verbal, un documento PowerPoint, una Página Web, etc...

Constituye la parte más importante de la WebQuest y existen muchas maneras de asignarla. Para ello pueden verse los 12 tipos de tarea más comunes:

- Tareas de repetición
- Tareas de compilación
- Tareas de misterio
- Tareas periodísticas
- Tareas de diseño
- Tareas de productos creativos
- Tareas para la construcción de consenso
- Tareas de persuasión
- Tareas de autoconocimiento
- Tareas analíticas
- Tareas de emisión de un juicio.
- Tareas científicas.

Proceso

Detalla los pasos que el estudiante debe seguir para llevar a cabo la tarea. Esto ayudará al estudiante a entender “que hay que hacer” y en qué orden. Se incluyen ayudas de aprendizaje que facilitarán a los estudiantes la adquisición de la información relevante, su transformación y el proceso de elaboración del producto final.

Puede contener estrategias para dividir las tareas en subtareas, descripción de los papeles o perspectivas que los estudiantes deben adoptar.

La descripción del proceso debe ser breve y clara.

Recursos

Consiste en una lista de sitios Web que el profesor ha localizado para ayudar al estudiante a realizar la tarea. Estos son seleccionados previamente por el docente para que el estudiante pueda enfocar su atención en el tema en lugar de navegar a la deriva.

No necesariamente todos los recursos deben estar en Internet. Con frecuencia, tiene sentido dividir el listado de recursos para que algunos sean examinados por todo el grupo, mientras que otros corresponden a los subgrupos de estudiantes que representarán un papel específico o tomarán una perspectiva en particular.

Evaluación

En el apartado de evaluación debe describirse a los alumnos, lo más concreta y claramente posible, como será evaluado su rendimiento.

Conclusión

En la conclusión se resumen lo que los estudiantes han conseguido o aprendido completando la WebQuest. Puede incluir algunas cuestiones retóricas o vínculos adicionales para animarles a ampliar sus conocimientos.

No es una parte crítica en el conjunto, pero proporciona un broche a la actividad.

Créditos

Es conveniente incluir una mención a las fuentes de todas las imágenes, textos o música que se han utilizado, incluyendo vínculos a las fuentes originales.

En la realización de este proyecto no se ha elegido este modelo de WebQuest, sino que se ha elegido un tipo de WebQuest formada por: Introducción, Tarea, Recursos, Evaluación y Conclusión.

2.6) Razones por las que utilizar WebQuest

Las WebQuest se han convertido en una de las metodologías más eficaces para incorporar Internet como herramienta educativa a todos los niveles y para todas las materias.

Las razones por las que usar WebQuest en la enseñanza se pueden resumir en tres grandes apartados:

1. *Motivación y autenticidad*

Las WebQuest utilizan diversas estrategias para incrementar la motivación, el interés, la dedicación a la tarea y, por tanto, los resultados de aprendizaje de los estudiantes:

- Se trata de una tarea o pregunta que necesita una respuesta. Los estudiantes tienen que realizar una tarea real. Cuando se les pide que comprendan, que elaboren hipótesis o que solucionen un problema, se trata de una cuestión del mundo real. Una WebQuest bien diseñada debe despertar interés inmediato porque trata un tema o propone una tarea interesante en sí misma.
- Para realizar una WebQuest, los alumnos utilizan recursos reales de Internet que el profesor ha considerado adecuados. Esto no quiere decir que el estudiante encuentre la solución en la Red, sino que la tiene que buscar, “fabricar” utilizando dichas fuentes y añadiendo las capacidades de los alumnos a trabajar en grupo.
- Tom March, creador de la idea de WebQuest, propone que se le de relevancia a la respuesta de los estudiantes. Por ejemplo, publicarla en la Red, enviarla a personas reales para que den su opinión, etc... con el fin de dar sentido al esfuerzo realizado por los alumnos.

2. *Desarrollo cognitivo*

Las buenas WebQuest provocan procesos cognitivos superiores (comprensión, comparación, contraste de hipótesis, análisis, síntesis, creatividad....) Para que los alumnos usen estas funciones, las WebQuest utilizan “andamios cognitivos”. Se trata de estrategias para ayudar a los estudiantes a organizar la información en unidades significativas, analizarla y producir respuestas nuevas.

Las instrucciones y herramientas que proporciona una WebQuest en el apartado proceso y el trabajo en equipo contribuyen a que los estudiantes puedan realizar tareas que en solitario no serían capaces de hacer.

3. Aprendizaje cooperativo

En las WebQuest, cada estudiante desempeña un rol específico en el seno de un grupo que debe coordinar sus esfuerzos para resolver una tarea o producir un producto.

Comprender algo para explicarlo delante de los compañeros implica un mayor esfuerzo del necesario para salir con éxito de las tareas tradicionales que acaban con algún tipo de prueba de evaluación. Es más, en el grupo todo el mundo es necesario: las WebQuest refuerzan la autoestima de los estudiantes porque promueven la cooperación entre ellos para resolver una tarea común.

3) Organización y desarrollo de una WebQuest

3.1) Escoger un tema

El primer paso a tomar es elegir el tema que se va a tratar. En esta WebQuest en concreto el tema es el “reciclado de residuos sólidos urbanos”, centrándonos en plásticos y pilas. Aunque no sólo va a consistir en saber cuál es la manera adecuada para reciclarlos y reutilizarlos, sino que también se van a proponer métodos alternativos de reciclado y se van a comentar las ventajas y desventajas de los procesos actuales con otros existentes en otros países o innovadores.

El tema del reciclado de los residuos sólidos urbanos es un tema que nos importa y nos implica a todos, ya que todos somos los que generamos residuos y nos importa el qué se hacen con estos, si se reciclan, se llevan a vertederos, se incineran... y más ahora que empezamos a notar algunas consecuencias del llamado “efecto invernadero”, tan nombrado a diario.

En este caso, aparte de ver qué se hace con los residuos sólidos urbanos en general, nos centraremos en plásticos y pilas, materiales tan difíciles de reciclar y tan contaminantes, que resulta interesante analizar a donde van a parar, para que nos concienciamos más del uso que hacemos y de la manera en que nos deshacemos de estos.

INFORMACIÓN

El siguiente paso, después de conocer el tema que se va a tratar, es informarse sobre él. Se tiene que saber cómo se debe separar, como funciona la recogida selectiva de basuras, a donde van a parar, qué se hacen con esos residuos, tanto en España como en otros países, ver qué tipos de reciclaje existen, etc... es decir, se deberá recopilar una serie de variables que harán que el alumno tome decisiones sobre ellas.

No solo hay que informarse sobre el tema que se va a tratar, sino que también es muy importante conocer que es un WebQuest. Al ser una herramienta relativamente reciente puede que sea desconocida para la mayoría de los docentes. Se tiene que conocer cuál es el objetivo de la WebQuest, su estructura, la forma de trabajar con ella en clase, etc... varios factores que nos permitirán entender, realizar y, por tanto, sacarle el máximo partido a nuestra WebQuest. Existen varias páginas Web para ello.

DEFINIR OBJETIVO

El objetivo de esta WebQuest es que el alumno reflexione acerca de la forma en que se reciclan los residuos urbanos. Para ello, se le propondrá que averigüe la manera en que se separan los residuos sólidos urbanos, la manera en que estos se reciclan, y los que no se reciclan, averiguar que se hace con ellos. La función del estudiante es, en base a dichas condiciones, tomar una decisión sobre las diferentes maneras del tratamiento de residuos, considerando los aspectos negativos y positivos de cada modo de reciclaje/tratamiento, y comparar con lo que se hace en otros países.

3.2) Redactar la WebQuest

Una vez que ya se ha entendido qué es una WebQuest y cómo vamos a afrontar el tema a tratar, pasamos a redactar la WebQuest.

Para la creación de la WebQuest existen varios portales en Internet. Quizás el más recomendado es el que se encuentra en www.phpwebquest.org, por su sencillez y facilidad a la hora de redactar la WebQuest. Dicho portal es el que se ha utilizado en este proyecto. Sin embargo, antes de pasar a “escribir” directamente en la WebQuest, se realiza un borrador en un documento Word, por ejemplo. Se va paso a paso redactando, siguiendo la estructura de la WebQuest.

En primer lugar, la **introducción**, donde se intenta despertar el interés del estudiante acerca del mundo del reciclaje en general, centrándonos en el reciclado de plásticos y de pilas.

Pasamos a la **tarea**, donde se explica aquello que se le va a pedir al alumno al finalizar la WebQuest, puede ser un documento Word, una presentación PowerPoint, una página Web... en este caso, se ha decidido que el resultado final sea un trabajo en documento Word y que lo exponga en clase delante de todos los compañeros. En el trabajo se deberá explicar la problemática del reciclado de los residuos sólidos urbanos, concretamente plásticos y pilas, las conclusiones a las que se han llegado los alumnos del tratamiento que reciben. También se ha tomado en cuenta las discrepancias que seguro que aparecen dentro del grupo a la hora de tomar decisiones.

En el **proceso** se explica a los estudiantes que pasos deben seguir para llevar a cabo el documento que se les ha pedido en la tarea. A los alumnos se les asignará la función de analizar la manera actual de reciclado. Para ello tratarán, desde una perspectiva general, el tratamiento de residuos desde que lo depositamos en el contenedor correspondiente hasta que no queda rastro visible del él (cuando esto es posible). Comentarán toda la problemática que existe al respecto de la contaminación producida y la dificultad existente en un reciclado absoluto y eficiente. Todo esto lo realizarán a través de una serie de páginas Web que se les facilitaran. Para resolver dicho problema, los alumnos formarán grupos no muy numerosos (2 o 3 personas).

En el apartado de la **evaluación** se explica los criterios que se van a seguir para valorar el trabajo realizado por los estudiantes. Además de evaluar, como es normal, el trabajo que presenten los alumnos y las faltas de ortografía, también se ha querido valorar positivamente la amenidad en la lectura, la claridad de ideas que en este se presenten, una correcta estructuración del trabajo y la innovación en cuanto a nuevas maneras de reciclado futuras.

En la **conclusión** se insta a los estudiantes a que reflexionen sobre la complicidad que toda la cadena de reciclado conlleva, y que piensen, si en su futuro profesional pueden implicarse de alguna manera, en reducir, reutilizar y reciclar al máximo en todos los diseños o tareas que lleven a cabo.

Una vez que la hemos redactado, se procede a transcribir lo que tenemos en borrador al creador de WebQuest. Es posible y recomendable añadir imágenes para hacer más atractiva la WebQuest.

4) Conclusión y opinión personal

Una WebQuest me parece un elemento de estudio y aprendizaje eficiente y apropiado para todos los niveles. Evita al alumno tener que buscar información por toda la Red, centrándose en el estudio del tema tratado, en este caso, el reciclado.

Es una herramienta moderna y atractiva. Una WebQuest es amena y fácil de seguir (si está bien estructurada y es clara), guiando al alumno en todo momento, paso por paso, y con un aprendizaje paulatino.

Tiene la ventaja, tanto para el alumno como para el profesor, de ser accesible desde cualquier parte del mundo, con lo que en el ambiente universitario, en el que hay tanta gente que no reside en la misma ciudad que la Universidad a la que asiste, le evita muchos viajes, a veces tan innecesarios y poco productivos.

Finalmente, una WebQuest es un elemento docente innovador que incorpora fotos, necesarias en muchos momentos para aclarar o afianzar ideas al alumno, y que evita muchas tareas innecesarias y engorrosas a este, como son la búsqueda de información.

Por todo esto, me parece que son una buena apuesta de futuro, ya que al emplear las nuevas tecnologías, es una manera de estudio atractiva para el alumnado, además de evitar esa tarea tan tediosa en el estudio/realización de un trabajo que es la búsqueda de información en ese mar de conocimiento que es Internet.

5) **Bibliografía**

www.isabelperez.com

www.aula21.net

www.webquest.es

www.monografias.com

www.phpwebquest.org

www.auladeletras.net

www.edutic.ua.es